Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Göttingen
Direktor: Prof. Dr. Martius

Über eine isolierte Tuberkulose der Portio vaginalis uteri der Frau bei Genitaltuberkulose des Ehemannes

---

Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizinischen Fakultät der Georg-August-Universität
zu Göttingen

vorgelegt am 27. August 1940

von

Sophie-Charlotte Krause
Volontär-Ärztin
aus Danzig

GÖTTINGEN 1941
BUCHDRUCKEREI FERDINAND PIEPER / WEENDE-GÖTTINGEN

Dekan: Prof. Dr. R. Stich
Berichterstatter: Prof. Dr. Bickenbach
Mitberichterstatter: Prof. Dr. H. Martius

Tag der mündlichen Prüfung: 30. August 1940

Wer sich mit dem Thema Portiotuberkulose befaßt, findet in der Literatur alsbald eine größere Anzahl von Veröffentlichungen über das Gebiet. Trotzdem herrscht noch keine Einigkeit darüber, wie es zu dieser Lokalisation der Tuberkulose kommt. Theoretisch gibt es hierfür zwei Möglichkeiten. Einmal kann es sich um den metastatischen Entstehungsmodus auf dem Blut- oder Lymphweg handeln und zum andern um die Infektion von außen durch die Kohabitation mit einem genitaltuberkulösen Mann. An der Entstehungsursache auf die letztgenannte Art wird deshalb vielfach gezweifelt, weil einschlägige Beobachtungen darüber außerordentlich selten sind und absolut einwandfreie bisher fehlen.

In der Göttinger Universitätsfrauenklinik bot sich die Gelegenheit, die Erkrankung einer Frau an Portiotuberkulose, deren Mann an Genitaltuberkulose gestorben war, genauer zu verfolgen. Wegen der bereits erwähnten Seltenheit derartiger Tuberkulosen erscheint es angebracht, die Einzelheiten darüber ausführlich mitzuteilen.

Krankenblatt Nr. 1940 1100. Eine dreiundfünfzigjährige, dem Aussehen nach früh gealterte, aber sonst noch ganz frische Patientin hatte seit 1939 Blutungen, die sie veranlaßten, zum Gynäkologen zu gehen. Anamnestisch ist von der Frau zu erfahren, daß sie immer gesund gewesen ist und vier Jahre mit einem Manne verheiratet war, der vor achtzehn Jahren an einer Nieren-, Hoden- und Nebenhodentuberkulose gestorben war. Die Krankheit des Mannes bestand schon, als die Ehe vor zweiundzwanzig Jahren geschlossen wurde. Er hatte mehrere Fisteln am Genitale. Die Patientin blieb kinderlos. Nach ihrer Verheiratung traten nie krankhafte Blutungen auf, und es bestanden auch sonst keinerlei krankhafte Symptome von seiten des Unterleibes. Die menses waren regelmäßig und beschwerdefrei. Die Kranke ist seit vier Jahren in der Menopause.

Ein auswärtiger Arzt führte wegen der seit 1939 aufgetretenen Blutung eine Probeexcision aus der Portio durch. Die histologische Untersuchung des Präparates ließ kleine Gewebsfetzchen erkennen, die zum Teil Cervixdrüsen enthielten und mit einer dünnen Schicht Plattenepithel bedeckt waren. Das Cervixepithel umschloß vielfach papilläre Gebilde. Daneben sah man einige Bröckel von Granulationsgewebe mit knötchenförmigen Rundzellinfiltraten, die in der Mitte hellere Epitheloidzellen aufwiesen. Auch waren einige Riesenzellen

mit randständigen Kernen sichtbar. Diese Gewebsbröckel waren auch von Cervixepithel umschlossen. Es handelte sich demnach histologisch um eine Tuberkulose der Cervixschleimhaut.

Die Patientin wurde daraufhin von dem behandelnden Arzt an Herrn Professor Martius zwecks intravaginaler Röntgenbehandlung überwiesen.

Am 1. April 1940 wurde folgender gynäkologischer Untersuchungsbefund erhoben. Man fühlt am Ende der langen Scheide die vollständig abgeflachte Portio und links im Scheidengewölbe einen Narbenzug. Der geschrumpfte Uterus ist an der linken Beckenwand adhaerent. Das Gewebe rechts neben dem Uterus ist völlig weich. Im Speculum sieht man am Ende der Scheide eine eingezogene Narbe, in deren Mitte sich etwas Granulationsgewebe und Blut befindet. Der geschwürige Prozeß hat nur geringe Ausdehnung und entspricht ungefähr der Größe einer Linse.

Das Uterusinnere ist nicht sondierbar, so daß man von dort kein Material entnehmen kann. Vergrößerte, regionäre Drüsen, für die Portio und den anschließenden Cervixteil sind es die lymphoglandulae sacrales laterales, können röntgenologisch nicht nachgewiesen werden. Das Abdomen läßt palpatorisch keinen krankhaften Organbefund, auch nicht in Narkose, erheben, auch findet sich nirgends Abwehrspannung oder Druckschmerzhaftigkeit. Bei der durchgeführten Urinuntersuchung waren im Sediment keine Tuberkelbazillen, die Kulturen waren steril. Ein Meerschweinchenimpfversuch mit Harn wurde angesetzt und lieferte ebenfalls ein negatives Ergebnis. Um andere tuberkulöse Herde auszuschließen, wurde die Frau einer sehr sorgfältigen Allgemeinuntersuchung unterzogen. Aus diesem Grunde wurde auch eine Röntgenaufnahme des Thorax gemacht. Sie zeigte eine Skoliose nach rechts. Außer einer verstärkten Hiluszeichnung rechts, wies die Aufnahme keinerlei Besonderheiten auf und ließ auch keine phtisischen Lungenveränderungen erkennen. Ob sich hinter dem rechten Hilus ein Primärherd verbirgt, konnte man mit Sicherheit nicht ausschließen, aber eigentlich müßte man ihn, falls er vorhanden wäre, als Kalkschatten durch die Hiluszeichnung hindurchschimmern sehen.

Es handelt sich also um eine isolierte Portiotuberkulose, ohne daß sonstige Herde, weder aktive, noch inaktive im Organismus zu finden wären. Der Prozeß muß aber schon älter sein, darauf weist die Narbe am Scheidenende hin; ferner spricht dafür, daß der Uterus nicht sondierbar ist und an der linken Beckenwand festhängt, was auf die Möglichkeit einer früheren Entzündung neben dem Uterus hinweist.

Die Patientin erhielt am 3. und 10. April und ferner am 23. Mai eine intravaginale Röntgenbestrahlung von je 200 r in 5 cm Focusabstand vor die Portio. Sie wurde dann aus der Klinik entlassen.

Da es der Frau nach der Behandlung nicht besser ging, suchte sie am 9. Juli erneut die Klinik auf. Sie klagte über Schmerzen im Kreuz und in der Scheide. Ferner gab sie an, daß sie sich sehr matt fühle und stark abgemagert sei. Es hätten Temperaturen bis 38,5° bestanden. Vor drei Wochen habe sie eine starke Blutung gehabt. In der Zwischenzeit habe es dauernd, aber nur schwach geblutet. Die am 9. Juli vorgenommene gynäkologische Untersuchung ergab folgendes:

In der rechten Scheidenwand ist tief unten ein sehr ausgedehnter Zerfallsherd zu fühlen. Es besteht eine längsverlaufende Rille, die den Finger aufnimmt. In der Umgebung und fast zirkulär um die Scheide verlaufend, befindet sich ein aufgeworfener, derber, tumorartiger Wulst. Es zeigt sich außerdem Blut und es besteht übelriechender Ausfluß. Die Untersuchung war durch große Schmerzhaftigkeit sehr erschwert, so daß sie am nächsten Tage in Narkose wiederholt werden mußte, wobei der schon erhobene Befund bestätigt werden konnte. Es wurde dann aus der ulcerierten Stelle ein Gewebsfetzen abgekratzt, und links aus dem wallartigen Gewebsvorsprung ein Stück für die histologische Untersuchung excidiert. Da die Vagina nicht blutete, genügte es, sie mit Jodoformgaze zu tamponieren. Das Gewebsstück der Probeexcision zeigte ziemlich derbe Bindegewebe, zum Teil hyalinisiert. An der Oberfläche sah man einen dünnen Rest von Epithel mit sehr polymorphen Zellen und deutlichem infiltrativen Wachstum in das Bindegewebe hinein. Diese Zellen wiesen vermehrte Kernteilungsfiguren auf. Es ergab sich daraus die Diagnose eines Plattenepithelkarzinoms der Vagina; dieses trat also zu der Tuberkulose nach Verlauf von drei Monaten hinzu.

Dabei taucht die Frage auf, ob zwischen dem Auftreten des Karzinoms und der Röntgenbestrahlung ein Zusammenhang besteht, oder ob es sich um ein zufälliges Nebeneinander von Tuberkulose und Karzinom handelt, das schon öfter im Bereich des Genitale beobachtet ist (v. Franqué). Der geringe zeitliche Abstand zwischen dem Auftreten des Karzinoms und der Vornahme der Bestrahlung läßt an die Möglichkeit denken, daß das Scheidenepithel durch die Röntgenstrahlen, die allerdings sehr gering dosiert waren, einen Wachstumsreiz erhielt, der die Ordnung des Zellverbandes sprengte und ein Karzinom zur Folge hatte. Das Karzinom saß aber an einer Stelle der Vagina, die nur noch von Streustrahlen getroffen werden konnte, nicht aber im Strahlenkegel lag. Schon diese Tatsache macht einen direkten Zusammenhang höchst unwahrscheinlich. Mit der Diagnose eines Karzinoms rückte die Krebsbehandlung in den Vordergrund. Sie bestand in der Einlage von Radium. Am 16. Juli wurde ein 7-cm-Träger mit 9 Stiften zu je 10 mg Ra. E. gut umwickelt auf das Ulcus in die Vagina für 11 Stunden gelegt. Diese Einlage entsprach einer Dosis

von 1000 mgeh. Radium. Ferner erhielt die Patientin in der Zeit vom 15. bis 22. Juli eine erneute Röntgenbestrahlung, mit einem Vulva Dammfeld (Tubus 8 x 10 cm) in einem Hautabstand von 40 cm. Die Hauteinfallsdosis betrug 800 r. E. D. Die Röntgenbestrahlung und die Radiumeinlage wurden gut vertragen. Die subjektiven Beschwerden der Frau besserten sich. **Da der tuberkulöse Herd an der Portio völlig ausgeheilt war, bedurfte er keiner weiteren Behandlung.**

Am 30. Juli wurden nochmals 1000 mgeh. Radium eingelegt und die Patientin am 2. August entlassen.

Es handelte sich also bei dieser Frau um eine isolierte Tuberkulose der Cervixschleimhaut am äußeren Muttermund. Die eingeschlagene Röntgentherapie ließ den Prozeß sehr schnell zur Ausheilung gelangen. Nach drei Monaten fand sich an der Scheide ein kleinzelliges Karzinom, welches möglicherweise als Folge der Bestrahlung angesehen werden kann.

Zu vorliegendem Fall interessiert in erster Linie, wie es zu der Tuberkulose gekommen ist, d. h. auf welchem Wege die Tuberkelbazillen an die Portio gelangen konnten und dort zu den genannten Erscheinungen geführt haben.

Es wurde schon erwähnt, daß hierfür mehrere Wege in Betracht kommen. Die erste Möglichkeit besteht darin, daß Tuberkelbazillen von außen in den Genitaltrakt hineingelangt sein können.

War der Körper bis zu diesem Zeitpunkt gänzlich tuberkulosefrei, würde es sich um eine wirkliche, primäre Portio-Tuberkulose, also um eine Infektion durch den Ehemann handeln. Man müßte dann einen Primärkomplex im Sinne Rankes im Bereich des Genitale finden können. Unter diesem Begriff verstand Ranke die erste Ansiedlungsstelle der Tuberkelbazillen und die Erkrankung der dazugehörigen Lymphknoten in einem bis dahin von Tuberkulose völlig unberührten Körper.

Würden aber die von außen eingedrungenen Tuberkelbazillen einen Körper treffen, der schon einmal eine tuberkulöse Infektion durchgemacht hat, dann hätte man es mit exogener Reinfektion oder Superinfektion zu tun. Diese Möglichkeit einer erneuten tuberkulösen Infektion hat zur Voraussetzung, daß die Tuberkulose keine absolute Immunität hinterläßt wie etwa Pocken oder Masern, was bekanntlich der Fall ist. Immerhin aber bleibt eine relative Immunität nach einer Tuberkulose zurück, d. h. der betreffende Organismus besitzt bei einem erneuten Angefallenwerden von Tuberkelbazillen vermehrte Abwehrkräfte. Diese stellen die spezifische Immunität dar. Sie erlischt, wenn die Tuberkulose völlig ausheilt; das Analogon haben wir bei der Lues.

Werden die natürlichen Abwehrkräfte des Körpers nun noch geschwächt, etwa durch die Pubertät, Menses, Gestationsvorgänge oder

Infektionskrankheiten, dann kann es zu einer erneuten tuberkulösen Infektion-Reinfektion kommen. Gelangen die Tuberkelbazillen von außen direkt an die Genitalien, dann haben wir die exogene Reinfektion vor uns.

Unter Superinfektion ist die erneute Infektion eines Körpers, der an einer anderen Stelle schon einen noch nicht ausgeheilten tuberkulösen Herd hat, zu verstehen.

Die zweite Möglichkeit der Entstehung der Portiotuberkulose ist die, daß die Tuberkelbazillen von einem anderen bereits im Körper vorhandenen Herd herstammen und auf dem hämatogenen oder lymphogenen Weg oder durch flächenhafte Ausbreitung an die Portio gelangt sein können.

Es würde sich dann um eine metastatische Tuberkulose handeln. Dabei kann der Primärherd längst ausgeheilt sein, während der metastatische Herd weiter besteht und das Krankheitsbild einer langdauernden isolierten Portiotuberkulose darbietet. Daß es sich bei den bisher vorgekommenen isolierten Portiotuberkulosen meist um eine sekundäre metastatische Genitaltuberkulose handelte, bei der also schon ein anderer tuberkulöser Herd im Körper vorher bestanden hat, wird aus folgendem ersichtlich.

Die primäre Infektion mit Tuberkulose findet ganz vorzugsweise im Kindesalter statt. Bei Sektionen von Kindern im Alter von zwei bis vier Jahren hat Kuß schon bei 50 % Tuberkulose in den verschiedensten Organen gefunden; Müller fand im Alter bis zu vierzehn Jahren bereits bei 75 % der Sezierten Tuberkulose, und F. Hamburger und Sluka geben sogar bei 77 % der Kinder Tuberkulose an.

Die Anwendung der Tuberkulinreaktion ergab sogar noch wesentlich höhere Ziffern.

Es haben nach Rominger	in 89 %
nach Calmette	in 90 %
nach Hamburger	in 94 %

aller Kinder im Alter von 14 bis 16 Jahren eine tuberkulöse Infektion durchgemacht. Schon hieraus geht klar hervor, daß Primärtuberkulosen im Erwachsenenalter etwas sehr Seltenes sind, und ihre Zahl meist stark überschätzt wird. Es werden daher auch die meisten angeblich primären Genitaltuberkulosen, die im Schrifttum veröffentlicht worden sind, metastatische Tuberkulosen gewesen sein. Dafür spricht auch der Befund der Sektionen. So hat sich an ihnen beweisen lassen, daß der Luftweg fast immer die Eintrittspforte für die Tuberkelbazillen ist und nicht das Genitale. Es wurde demgemäß der Primärherd ganz überwiegend in der Lunge gefunden.

A. Ghon hat in 95 % der Sektionen Tuberkulöser einen Primärkomplex in der Lunge nachgewiesen, L. Aschoff in 93 %, P. Schürmann in 80 %, P. Huebschmann in 83 %. An zweiter Stelle ist der Darm Sitz des Primärkomplexes. Als Durchschnittswert berechnet P. Huebschmann, daß ungefähr 16 % aller primären Tuberkulosen Darmtuberkulosen seien.

So sind Lunge und Darm in 99 % der Fälle von Tuberkulosen Sitz des Primärkomplexes. Es kann demnach kein Zweifel bestehen, wie klein rein zahlenmäßig der Anteil sein muß, bei dem ein Primärherd im Bereich des Genitale überhaupt in Betracht kommt, und ein welch seltenes Ereignis die primäre Genitaltuberkulose darstellen muß. Dabei ist die isolierte Tuberkulose der Portio an sich schon selten, ohne Rücksicht, ob primärer oder sekundärer Art. Sie beträgt nach Heynemann 1 %, beziehungsweise 4,5 % nach Schlimpert der gesamten Genitaltuberkulose überhaupt.

Everling hat 1909 dreißig Fälle von Portio- und dreizehn Fälle von Cervixtuberkulose namentlich angeführt, während Bianchi von 40 Fällen meldet, die in Italien innerhalb der letzten 23 Jahre veröffentlicht werden konnten. Es wird dabei aber gleich auf das gehäuftere Vorkommen in Italien hingewiesen. Morillo schätzt 1935 die Zahl aller Portiotuberkulosen auf ungefähr 200 Fälle.

Um die Mitte des 19. Jahrhunderts, wohl begründet durch die anatomischen Forschungen Rokitanskys, wurde von den Gynäkologen der Standpunkt vertreten, daß die weibliche Genitaltuberkulose ganz überwiegend, oder gar stets sekundärer, also metastatischer Natur sei (Klebs, Scanzoni). Unter dem Einfluß A. Hegars wird aber gegen Ende des 19. Jahrhunderts die Möglichkeit einer primären, weiblichen Genitaltuberkulose fast allgemein anerkannt. Im Anfang dieses Jahrhunderts ändert sich der Standpunkt der Gynäkologen jedoch wieder dahin, daß die Genitaltuberkulose stets sekundär sei, daß es eine primäre tuberkulöse Erkrankung des Genitals zwar gibt, sie aber so selten ist, daß sie praktisch ohne Bedeutung bleibt. Der Grund dafür wird darin gesehen, daß fast alle Menschen schon als Kind eine Tuberkulose durchmachen. Es kommt deshalb so selten im Erwachsenenalter zu einem primären Infekt und er bleibt deshalb praktisch ohne Belang. In den letzten Jahren wurde die exogene Genitaltuberkulose von immer mehr Forschern abgelehnt. Neuerdings aber tritt die exogene Entstehung der Genitaltuberkulose wieder in die Erörterung, weil Caffier und Heynemann den Begriff der exogenen Reinfektion von der Lungentuberkulose auch auf die Verhältnisse der Genitaltuberkulose übertrugen.

Wie hat man sich nun die Entstehung einer exogenen Genitaltuberkulose im Erwachsenenalter vorzustellen? In der Literatur werden die Übertragungsmöglichkeiten durch unsaubere Spülrohre,

Instrumente und Hände tuberkulöser Hebammen und Ärzte diskutiert. Es wird dies aber, wenn überhaupt, ein so seltenes Ereignis darstellen, daß es nicht in Rechnung gesetzt zu werden braucht. Einleuchtender ist, daß die Kohabitation mit einem genitaltuberkulösen Manne Tuberkelbazillen die Möglichkeit verschafft, in die Vagina der Frau einzudringen. Daß Männer mit Genitaltuberkulose Tuberkelbazillen in ihrem Sperma ausscheiden, wird heute wohl allgemein anerkannt. Ob das Sperma von Phtisikern auch Tuberkelbazillen enthält, wird von der Hälfte der Wissenschaftler bejaht, von der Hälfte verneint, ist auch für unsern Fall unwichtig, da der Mann unserer Patientin an einer schweren Nieren-, Hoden- und Nebenhodentuberkulose litt. Aber selbst angenommen, es gelangen Tuberkelbazillen mit dem Sperma in die Scheide, so bleibt bis zur Ansiedlung, dem Durchdringen durch das derbe Portioepithel ein großer Schritt.

Das seltene Auftreten dieser Erkrankung und die Lokalisation an einer von außen zugänglichen Körperstelle veranlaßte zu zahlreichen Erörterungen über die Entstehung des Leidens.

A. Ghon, O. Kafka und W. Bickenbach und andere stehen auf dem Standpunkt, daß die Portio eine besonders geringe Empfindlichkeit gegen Tuberkulose hat. Sie denken dabei an örtliche, immunisatorische Eigenschaften. Andere sehen in dem Plattenepithel der Portio eine größere Widerstandskraft. Demgegenüber stehen die Meinungen von Caffier, Vogel und Neuwirth. Sie glauben, daß die Portio wegen der häufig an ihr vorkommenden Erosionen den an ihr haftenden Tuberkelbazillen eine besonders gute Angriffsfläche bieten.

Es muß bisher als unerwiesen gelten, daß die Tuberkelbazillen in intaktes Portioepithel einzudringen vermögen. Zieht man die Verhältnisse beim Lupus zum Vergleich heran, so kann jedoch bei ihm die Möglichkeit des exogenen Ursprungs nicht geleugnet werden, doch ist sie sogar, dafür sprechen mancherlei Befunde, recht häufig. Es handelte sich beim Lupus aber immer um Reinfektionen, d. h. es erkranken also nur die Menschen an Lupus, die schon einmal eine tuberkulöse Infektion durchgemacht haben. „Ob Epitheldefekte bei der äußerlichen Infektion der Haut und Schleimhaut die notwendige Voraussetzung bilden, erscheint nach den Ergebnissen der tierexperimentellen Forschung zum mindesten fraglich; daß bestehende Verletzungen oder anderweitige Erkrankungen in Form von Ekzemen oder Geschwürbildung irgendwelcher Art, das Eindringen der Tuberkelbazillen begünstigen, ist selbstverständlich“ (Grouven).

Es muß jedenfalls nach den Erfahrungen beim Lupus die Möglichkeit einer exogenen, tuberkulösen Infektion auch des Portioepithels zugegeben werden. Voraussetzung für diesen Entstehungsmodus bei

der Portiotuberkulose ist einzig und allein die genitale Erkrankung des Mannes.

Ist schon die isolierte Portiotuberkulose selten, so wird von dem gleichzeitigen Vorkommen einer tuberkulösen Genitalerkrankung beider Ehegatten noch seltener berichtet.

Bei der Durchsicht der Literatur fanden sich bei den verschiedensten in- und ausländischen Autoren nur wenige Beobachtungen über Portiotuberkulosen bei gleichzeitiger Erkrankung des Mannes. Es stellte sich heraus, daß es immer dieselben Veröffentlichungen waren, auf die hingewiesen wurde, und daß nur einige wenige den Forderungen entsprachen, die man an sie stellen muß, um bei ihnen die Möglichkeit einer exogenen, genitalen Infektion in Betracht ziehen zu können.

Es war schon bei der Schilderung des Primärkomplexes darauf hingewiesen, daß die Miterkrankung der regionären Lymphdrüsen zu dem anatomischen Bild des Primärkomplexes gehört.

Es mußte nun erwiesen werden, ob die exogene Reinfektion bzw. Superinfektion auch anatomisch einen Primärkomplex im Sinne Rankes hervorrufen; denn beiden Infektionen ist gemeinsam, daß sie beide einen Körper treffen, der schon einen Infekt mit Tuberkulose durchgemacht hat, sich also in einem allergischen, d. h. veränderten Reaktionszustand befindet.

P. Schürmann hat zu dieser Frage Stellung genommen. Er fand an Hand von Sektionen, daß sich bei der exogenen Reinfektion auch wieder die Bilder des typischen Primärkomplexes finden lassen können. Anders verhält es sich bei der Superinfektion. Schon Robert Koch vertrat den Standpunkt, daß Superinfektion keinen Primärkomplex aufweisen. Tierversuche, die F. Kleinhans durchführte, zeigten, daß bei den Tieren die Schwellungen und Verkäsungen der regionären Lymphdrüsen fehlten. Demgegenüber konnte P. Schürmann bei menschlichen Leichen auch bei Superinfektionen einen erneuten Primärkomplex auffinden. Es handelte sich aber immer um Menschen, die über 50 Jahre alt waren, bei denen daher das Intervall zwischen erster und zweiter Infektion sehr groß war, bei denen also vermutlich die Allergie gegen die Tuberkulose erloschen war. Es hat sich nachweisen lassen, daß die Tuberkulinreaktion bei manchen Menschen im Alter negativ wird, dieselben also ihre Allergie im Laufe vieler Jahre verlieren.

Heynemann äußert sich dazu folgendermaßen: „Wir müssen uns daher bei dem heutigen Stand der Forschung auf den schon von Robert Koch vertretenen Standpunkt stellen, daß Superinfektionen im allgemeinen nicht das Bild des Primärkomplexes aufweisen und daher bisher anatomisch nicht als Superinfektionen zu erkennen sind. Die Befunde von H. Puhl und P. Schürmann beweisen

aber, daß es auch anders sein kann, und daß die Superinfektionen ebenfalls einen Primärkomplex bilden können."

Man müßte nun von allen den Fällen des Schrifttums, die als primäre Portiotuberkulosen angesehen wurden, fordern, daß sie anatomisch folgende Befunde aufweisen:

1. der Nachweis vergrößerter, regionärer Lymphdrüsen, also der lymphoglandulae sacrales laterales, als Zeichen des Primärkomplexes,
2. die Röntgenübersichtsaufnahme des Beckens und Abdomens zum Nachweis verkalkter Drüsen, die als Reste des Primärkomplexes angesehen werden müßten,
3. ein Röntgenbild der Lunge, um andere, alte Lungenherde ausschließen zu können.

Nach dieser Richtung sollen nun die bisherigen Veröffentlichungen über Portiotuberkulose überprüft werden.

Vor 55 Jahren wurde von Friedländer ein Fall von Portiotuberkulose beschrieben, der überall angeführt wird.

Für unsere Betrachtung scheidet er von vornherein aus, weil anamnestisch jede Angabe über die Erkrankung des Mannes fehlt, und man damals die Voraussetzung für eine primäre Tuberkulose in Form des Primärkomplexes noch nicht kannte.

1901 schilderte Glockner eine Tuberkulose der Cervix uteri. Klinisch war an der Lunge nichts von Tuberkulose nachweisbar.

Während der Operation, die in einer vaginalen Hysterektomie bestand, fand man weder an den Adnexen noch am Peritoneum weitere tuberkulöse Herde. Auch das Endometrium war völlig frei. Für unsere Beurteilung ist wichtig, daß der Mann an tuberkulöser Orchitis und Epididymitis litt.

Wenn auch 1901 die klinischen Untersuchungsmethoden für die Lunge gegenüber den heutigen nur unzureichend waren, wie Morillo betont und deshalb den primären Entstehungsmodus dieser Tuberkulose ablehnt, so liegt die Möglichkeit einer genitalen Übertragung vor. Ob es sich allerdings um eine primäre Tuberkulose oder eine erneute Infektion von außen gehandelt hat, läßt sich nicht entscheiden. Ein Primärkomplex wurde nicht nachgewiesen, weder in der Lunge noch an einer anderen Stelle des Körpers. Er war mit den damaligen Methoden auch nicht zu erkennen.

1906 zitiert Recasens den Fall von Hammer, bei dem der Mann tuberkulös war und den Speichel benützte, um den Penis anzufeuchten, und die Frau einen isolierten Herd im Eileiter aufwies. Die Erfahrung lehrt aber, daß die Adnextuberkulose stets sekundär entsteht. Außerdem ist es unwahrscheinlich, daß die Tuberkelbazillen

in den Eileiter gelangt sind, ohne auf ihrem Wege nachweisbar anatomische Veränderungen hervorgerufen zu haben. Also kommt dieser Fall als primäre Tuberkulose nicht in Betracht. Wahrscheinlich ist zuerst die Infektion der Lunge durch den Ehepartner erfolgt, und die Genitaltuberkulose wird als Metastase anzusehen sein.

1909 lieferte Simmonds folgenden Beitrag zur Frage der Portiotuberkulose. Eine einunddreißigjährige Frau aus unbelasteter Familie war mit einem tuberkulösen Mann verheiratet, der sechs Monate vor ihrem Tode an Phtisis starb. Sie hatte viermal geboren, ein Kind starb an tuberkulöser Meningitis. Wegen bestehender Menorrhagien wurde eine Ausschabung gemacht. In dem Material waren reichlich Riesenzellen enthaltende Tuberkel sichtbar. Es wurde eine Totalextirpation ausgeführt. Post operationem erlag die Frau einer Peritonitis. Die ausgeführte Sektion zeigte, daß die Lunge und der übrige Körper völlig frei von Tuberkulose waren. Der extirpierte Uterus war faustgroß, die Wandung 2 cm dick und das Endometrium von granulationsähnlichen Massen und Knötchen besetzt. Sie enthielten spärlich Bazillen. Die Vagina und der Cervixkanal wiesen keinerlei pathologischen Befund auf. Die Tuben waren obliteriert, die Schleimhaut gewulstet und mit Knötchen bedeckt. Simmonds meint, daß es sich bei der Frau um eine Infektion per vaginam gehandelt haben könne. Der Einwand muß geltend gemacht werden, daß auch zu dieser Zeit die Bedeutung des Primärkomplexes noch nicht bekannt war. Er kann also, wenn er in der Lunge saß und ausgeheilt war, übersehen worden sein. Theoretisch wäre hier die vaginale Übertragung möglich.

Weniger kommt der von E. Graff 1925 veröffentlichte Fall einer siebenundzwanzigjährigen Frau infrage, bei der beide Muttermundslippen mit tuberkulösen Efflorescenzen bedeckt waren, während die Probelaparotomie ergab, daß das übrige Genitale gesund war. Der Mann wurde gründlich untersucht, aber bei ihm ließ sich keine Tuberkulose feststellen. Hier liegt also die Kohabitationstuberkulose außerhalb des Wahrscheinlichen, und es muß sich wohl um eine hämatogene Metastase einer nicht mehr floriden Tuberkulose eines anderen Organs gehandelt haben.

1935 berichtet Lantéjoul (zitiert durch Prof. Dr. O. Frankl, Wien) über eine Frau mit isolierter Portiotuberkulose, deren Mann an doppelseitiger, tuberkulöser Epididymitis litt. Er hält die Infektion durch den Koitus für gesichert. „Ist in solchen Fällen der Beweis zwar nicht erbracht, so kann die Möglichkeit eines derartigen Geschehens nicht geleugnet werden" (Frankl).

Leider fehlen alle näheren Angaben über diese Frau, und auch die Ergebnisse der Allgemeinuntersuchung dieser Patientin. Er stellt also auch keinen Beweis dar.

1936 hören wir von Tomaselli, Neapel, von einer siebenunddreißigjährigen Frau, Mutter von zwei Kindern, die an allmählich reichlicher werdenden, seit sechs Monaten sehr starken Menses leidet. Nach einer Grippe vor 9—10 Monaten hatte die Frau sprunghafte Temperatursteigerungen. Der wegen Karzinomverdachtes extirpierte Uterus lieferte als Untersuchungsergebnis ein Carzinom des corpus uteri und davon getrennt eine Tuberkulose des collum uteri.

Tomaselli glaubt nach den anamnestischen Angaben, daß das Karzinom schon länger bestanden habe, und die tuberkulöse Infektion seitens des Mannes enstanden sei, der vor anderthalb Jahren an einer tuberkulösen Orchitis und Epididymitis gelitten habe.

Kritisch ist hier zu bemerken, daß wieder die Angabe jeglicher genauen Allgemeinuntersuchung fehlt, und daß man deshalb nicht Stellung nehmen kann zu der Frage, ob eine primäre Tuberkulose oder exogene Reinfektion vorgelegen hat.

Unser Fall reiht sich diesen Veröffentlichungen an. Auch hier bestand eine Genitaltuberkulose des Mannes, und trotz genauester Untersuchung ließ sich bei der Frau kein anderweitiger tuberkulöser Herd entdecken. Eine klinische Beobachtung allein kann aber nie genügen, um eine Primärtuberkulose festzustellen oder auszuschließen. Erschwerend hierbei kommt noch hinzu, daß zwischen dem Tod des Ehegatten und der objektiv nachweisbaren Portiotuberkulose dieser Frau ein zeitliches Intervall von achtzehn Jahren gelegen hat.

Wenn auch der schleichende Verlauf dieser Art von Tuberkulose bekannt ist, und die Narbe und Cervixatresie auf einen schon länger bestehenden Prozeß hindeutet, so erscheint es doch zum mindesten fraglich, ob derselbe schon 18 Jahre bestanden haben kann, und das an einem dem Wechsel der Durchsaftung so ausgesetzten Organ, wie die Portio es ist, denn die Menopause besteht erst seit vier Jahren. Die Cervixatresie muß sich also später entwickelt haben zu einer Zeit, als der Mann längst gestorben war. Das Fehlen von Ausfluß in der Zeit, als die Regel noch bestand läßt auch nicht auf das Vorhandensein eines Tbc-Geschwürs schließen, das ja bei exogener Infektion bestanden haben müßte.

Dies muß als wichtigster Gegengrund für die Diagnose einer primären Portiotuberkulose angesehen werden und gilt ebenfalls als Gegengrund für die exogene Reinfektion. Dagegen spricht ferner noch die Verziehung und Verwachsung des Uterus, sowie die Verklebung der Uterushöhle. Diese Befunde machen es wahrscheinlicher, daß zunächst eine Adnextuberkulose und eine Tuberkulose des Uterus bestanden hat und ausgeheilt ist.

Es war aber schon darauf hingewiesen worden, daß die Adnextuberkulosen sekundärer Natur sind. In vorliegendem Falle liegt es also näher, an eine metastatische Adnextuberkulose zu denken, die

dann descendierend den Uterus ergriffen hat und als Rest die Portiotuberkulose übrig gelassen hat.

Für die exogene Reinfektion spricht nur die Lokalisation des Prozesses und die tuberkulöse Genitalerkrankung des Mannes, die damit Tuberkelbazillen die Möglichkeit gibt, in die Vagina einzudringen.

Zusammenfassend sei über die Entstehungsweise der Portiotuberkulose gesagt, daß man den Beweis für eine exogene Entstehung der Genitaltuberkulose bisher in keinem Falle führen kann. Es läßt sich in der Medizin zwar nicht mit mathematischer Rechenmethode vorgehen, indem man aus der nichtvorhandenen Vergrößerung der Lymphdrüsen folgert, daß in diesem Falle kein Primärkomplex vorhanden ist und damit die Diagnose einer primären Genitaltuberkulose überhaupt hinfällig ist. Der Kliniker muß sich mit der Wahrscheinlichkeit begnügen und die Entscheidung der Sektion überlassen. Aber selbst diese Wahrscheinlichkeit spricht bei unserer Beobachtung mehr für eine metastatische Tuberkulose.

Es soll damit nicht gesagt werden, daß es keine Primärgenitaltuberkulose bzw. Portiotuberkulose gibt. 94 % aller Menschen machen, wenn man das zahlenmäßige Ergebnis der positiven Tuberkulinreaktion heranzieht, nach Rominger, Calmette und Hamburger in der Jugend eine tuberkulöse Infektion durch, bei den restlichen 6 % kommt eine primäre Tuberkulose im Erwachsenenalter und damit auch eine primäre Portiotuberkulose theoretisch in Betracht. Praktisch kann bisher noch kein Fall als erwiesen angesehen werden.

Ich möchte diese Arbeit nicht abschließen, ohne Herrn Professor Dr. W. Bickenbach für die Überlassung des Themas und sein liebenswürdiges Entgegenkommen bei Durchsicht der Arbeit herzlichst zu danken.

Literatur.

1. Aschoff: Zur Frage der Selbstinfektion. D.M.W. 1911, S. 487.
2. Ärztl. Bezirksvereinigung, Erlangen: Über die tuberkulöse Infektion des weibl. Genitalapp. Ref. M.M.W. 1912, Nr. 46.
3. Bauereisen: Experimenteller Beitrag zur Kohabitationstuberkulose der weibl. Genitalien. Zbl. f. Gynäk. 1920.
4. Berblinger: Zur Entstehung der Genitaltuberkulose. Zbl. Path. 46, 1919.
5. Bickenbach: Die Strahlenbehandlung der weibl. Genitaltuberkulose. Ergebnisse der med. Strahlenforschung. Bd. VII, 1936.
6. Bienenfeld, Bianca: Portiotuberkulose. Zbl. Gynäk. 1925, Nr. 40.
7. Bianchi: Über die Tuberkulose der Portio. Ref. Zbl. f. Gyn. 1925, S. 733.
8. Brohl: Eine primäre Erkrankung der Portio an Tuberkulose. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Nr. 41.
9. Caffier: Zbl. f. Gyn. 1935, Nr. 48.
10. Cornet u. Kossel: Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. Tbc. S. 395.
11. Deichmann: Über einen Fall von primärer Tuberkulose an der Portio. Inaug.-Diss. Leipzig 1910.
12. Drießen: Genitaltuberkulose. Niederl. Gyn. Gesellsch. Zbl. f. Gyn. Nr. 20.
13. Ellebrock: Die Tuberkulose der Portio. Mschr. Geburtsh. Nr. 69, 1925.
14. Engelhorn: Tötet das Vaginalsekret Tuberkelbazillen ab? Zbl. f. Gyn. 1912.
15. Frankl: Portiotuberkulose. Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 46.
16. Fuhrmann: Über Genitaltuberkulose des Weibes. Med. Klinik. Jg. 17, Nr. 32.
17. Gesellsch. f. Geburtsh. u. Gynäk., Köln: Eine primäre Erkrankung der Portio an Tuberkulose. Ref. Mschr. f. Geburtsh. Nr. 41.
18. Ghon: Genese der Genitaltuberkulose der Frau. Wiener Med. Wschr. 1922, Nr. 44, 45.
19. Glockner: Zur papillären Tuberkulose der Cervix und Übertragung durch die Kohabitation. Beitr. z. Geburtsh. 1901, Bd. 5.
20. Graff: Papilläre Portiotuberkulose. Zbl. Gyn. 1925, Nr. 40.
21. Grünstein: Beiträge zur Ausbreitung der Tuberkulose. Zbl. Geburtsh. 102.

22. Hansen-Petersen: Histologie u. mikroskop. Anatomie.
23. Hartmann: Tuberkulose im weiblichen Genitalsystem. Arch. f. Gyn. Bd. 106, 1924.
24. Hartz: Über die Tuberkulose der weibl. Genitalien. Mschr. f. Gyn. u. Geburtsh. Bd. 16.
25. Heimann: Tuberkulose des Genitals. Ber. f. Gyn. u. Gebh. 1927.
26. Henke, Lubarsch: Handbuch der spez. Pathologie, Anatomie und Histologie. 7. Bd. I, 1930.
27. Hermanni: Zur Frage der primären Genitaltuberkulose. Inaug.-Diss. Marburg 1931.
28. Herrmann: Tuberkulose der Portio. Zbl. Gynäk. 1922, Nr. 46.
29. Heynemann: Zur Frage der primären Genitaltuberkulose. Handb. Gynäk. Veit-Stöckel Bd. 8, I.
30. Hieß: Portiotuberkulose. Zbl. Gyn. 1922, Nr. 46.
31. Hofmeier: Primäre Tuberkulose der Portio. Mschr. f. Geburtsh. 1919, Bd. 50.
32. Hollemann: Primäre Portiotuberkulose. Zbl. Gyn. 1910 Nr. 20/665. Nederl. Gyn. Ver.
33. Jonas: Beiträge zur weibl. Genitaltuberkulose speziell zur Frage ihrer Genese. Inaug.-Diss. Heidelberg 1909.
34. Jung: Zur Frage der ascend. Urogenitaltuberkulose beim Weibe. Mschr. f. Geburtsh. 1911, Bd. 35.
35. Kalledy: Über die Tuberkulose der weiblichen Genitalien. Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Gebh. 1925.
36. Katz: Tuberkulosis portionis vaginalis uteri. Zbl. Gyn. 1927 Nr. 4.
37. Köhler: Portiotuberkulose bei einer 72jährigen Frau. Zbl. Gyn. 1925, Nr. 40.
38. Kolle-Kraus-Uhlenhut: Pathogene Mikroorganismen. 1928.
39. Krömer: Über einige seltene Formen von Genitaltuberkulose. Mschr. f. Gebh. u. Gyn. 1907, Bd. 27.
40. Kundrat: Über Genitaltuberkulose des Weibes. Arch. f. Gyn. 1/4, 1921.
41. Latzko: Portiotuberkulose. Zbl. Gyn. 1922, Nr. 46.
42. Martius: Die Behandlung der weiblichen Genitaltuberkulose. Strahlentherapie, Bd. 42.
43. Menge: Verhandlungen der Deutschen Ges. f. Gyn. München 1911, Mschr. f. Geburtsh., Bd. 34.
44. Morillo: Tuberkulose des Gebärmutterhalses. Zbl. Geburtsh. 110.
45. Müller: Zur Frage der primären Genitaltuberkulose. Gyn. Ges. Dresden, 19. Dez. 1919. Zbl. Gyn. 1920, Nr. 11.
46. Münchener Med. Wschr. 1912, Nr. 46: Über die Tuberkulose-Infektion des weibl. Genitalapp.
47. Münchener Med. Wschr. 1917, Nr. 10: Primäre, sekundäre, tertiäre Tuberkulose des Menschen.
48. Neuwirth: Isolierte Tuberkulose der Portio. Mschr. Gebh. 62, 1923.
49. Simmonds: Über die Tuberkulose des weibl. Genitalapp. Arch. f. Gyn. 1909, Bd. 88.
50. Sippel: Beginnende Tuberkulose der Portio. Mschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1925, Nr. 21.

51. Schmidt: Portiotuberkulose und ihr Entstehungsmodus. Zbl. Gyn. 1926, Nr. 11.
52. Schneider: Über primäre weibl. Genitaltuberkulose. Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. 1913.
53. Stoeckel: Lehrbuch der Gynäkologie. 1938.
54. Sugimura: Zur Frage der ascend. Urogenitaltuberkulose beim Weibe. Mschr. f. Gebh. 1912, Bd. 35.
55. Thomson (Odessa): Zur Tuberkulose der Genitalien. Mschr. f. Gebh. u. Gyn. 1905, Bd. 21.
56. Vogel: Beitrag zur Kasuistik der Portiotuberkulose. Kl. Wschr. 1923, Nr. 5.
57. Walter: Ein Fall von primärer Genitaltuberkulose. Inaug.-Diss. Breslau 1924. Ref. Ber. f. Gebh. u. Gyn. 1925.
58. Weibel: Tuberkulose des weibl. Genitalapp. Halban-Seitz, Bd. 5, I.
59. Zentrbl. Gynäk. 1920: Nr. 90/905. Experimenteller Beitrag z. Kohabitationstuberkulose der weibl. Genitalien.
60. Zentrbl. Gynäk. 1925: Nr. 40/2257. Portiotuberkulose.
61. Zentrbl. Gynäk. 1926: Nr. 40/2271. Portiotuberkulose.
62. Berichte f. Gebh. u. Gyn.: 1920—1939.

Lebenslauf.

Am 21. August 1915 wurde ich als Tochter des Marinebaurat Hans Krause und seiner Ehefrau Erna, geb. Boecker, in Danzig geboren.

Ich besuchte die gymnasiale Studienanstalt in Rostock und anschließend, da mein Vater nach Brandenburg (Havel) verzog, das dortige Oberlyzeum, an dem ich am 1. März 1934 meine Abiturientenprüfung bestand.

Vorklinisch studierte ich in Marburg, machte dort nach 2 Semestern mein Vorphysikum und nach weiteren 3 Semestern das Physikum.

Das 1. klinische Semester studierte ich in Rostock, das 2. in Berlin, und die 3 restlichen Semester in Göttingen.

Famuliert habe ich 4 Monate am Städtischen Krankenhaus in Wilhelmshaven.

Am 6. Juni 1940 bestand ich in Göttingen das medizinische Staatsexamen.